

LOEWE OPTA**rundfunk service****LOEWE „JUWEL“ sensotronic****Art.-Nr. 53231****line 2001****Technische Daten**

Stromversorgung:	Netzanschluß 220 V ~ 50 Hz
Leistungsaufnahme:	ca. 20 Watt
Bestückung:	40 Transistoren 50 Dioden 31 Integrierte Schaltungen (IC) 4 Gleichrichter
Kreise:	9 FM, 5 AM
Wellenbereiche:	UKW 87,5 ... 104 MHz KW 5,85 ... 7,5 MHz MW 515 ... 1620 kHz LW 147 ... 350 kHz
Zwischenfrequenz:	FM 10,7 MHz, AM 460 kHz
Klangregelung:	Tonblende als Schieberegler
Empfindlichkeit:	UKW 2,5 µV bei 26 dB Rauschabstand und 38 kHz Hub
Ausgangsleistung:	3 Watt an 3 Ω bei 1000 Hz und K = 10 %
Lautsprecher:	Rundlautsprecher 11,8 cm Ø Z = 3 Ω
Antenne:	Ferritantenne für MW und LW
Sensoren:	8 6 für Senderwahl, je einer für TA / TB und ein / aus
Senderspeicher:	6, wahlweise für alle vier Wellenbereiche
Anschlußbuchsen:	Antenne AM / FM, Erde, Außenlautsprecher, TA / TB-Buchse
Gehäuse:	Kunststoffgehäuse B 36 × H 10 × T 20 cm
Gewicht:	ca. 2,5 kg
FTZ-Prüfnummer:	U 102
Besonderheiten:	Vollelektronische Digitaluhr mit vierstelligen Segment-Leuchtziffern, Senderspeicherung für alle vier Wellenbereiche, LW und MW auf einer Skala des Anzeigeinstruments zusammengefaßt, Sensortechnik, Gehäuse als Pultform ausgebildet

VDE-Sicherheit

Bei Reparaturarbeiten im Gerät sind unbedingt die Sicherheitsbestimmungen gemäß VDE 0860 H zu beachten:

1. Alle netzspannungsführenden Leitungen müssen durch Umbiegen in den Lötösen verankert sein.
2. Sicherungen (G-Schmelzeinsätze), Sicherungswiderstände und Berührungsschutzkondensatoren müssen den geforderten Bedingungen entsprechen und die im Schaltbild bzw. in den Ersatzteilleisten aufgeführten Werte besitzen.
3. An den Primärseiten der Netzteile sind die vorgeschriebenen Luftstrecken beizubehalten.
4. Für Geräte, die exportiert werden, gelten die Sicherheitsbestimmungen des jeweiligen Landes.

**Demontage****Gehäuse:**

Das Gehäuse wird ausgebaut, indem zunächst die vier Schiebeknöpfe abgezogen und die zwei Tastenschalter eingedrückt werden, um dann die in den Ecken befindlichen vier Bodenschrauben herauszuschrauben. Jetzt kann das Gehäuseoberteil, von der Rückseite beginnend, hochgehoben werden, indem das innere Deckchassis auch an der Rückseite in der unteren Stellung festgehalten wird. Das Gehäuseoberteil wird dann von hinten nach vorne weggekippt und nach oben abgehoben.

Ebenso kann nun auch das Deckchassis nach vorne gedreht und senkrecht aufgestellt werden.

In diesem Zustand sind alle sechs Leiterplatten freigelegt und auch fast alle sonstigen Bauelemente und Aggregate gut zugänglich, so daß daran alle Einstell-, Abgleich- und Reparaturarbeiten durchgeführt werden können.

Leiterplatten:

Alle Leiterplatten sind miteinander an Steckverbindungen angeschlossen und können nach Herausschrauben der entsprechenden Schrauben auch einzeln ausgebaut werden, wenn vorher das Gehäuseoberteil und das Deckchassis wie beschrieben ausgebaut werden. Dies wird insbesondere dann notwendig werden, wenn bei Reparaturarbeiten die Leiterplatten umgewendet werden müssen.

Sensorkontakte und Sensorlämpchen:

Gehäuseoberteil und Deckchassis wie beschrieben ausbauen bzw. aufrichten. Obere Sensorkontakthälften und unteren Sensorkontaktstreifen am besten mit dem Fingernagel nach vorne heraushebeln und roten Kunststoffstreifen abnehmen. Sollen die Sensorlämpchen noch zugänglich werden, so müssen die beiden Schrauben der Sensorplatte herausgeschraubt und die Sensorplatte aus ihrer Halterung herausgenommen werden.

Jetzt hat man Zugang zu den Lämpchenkammern und kann die Lämpchen auslöten.

Lämpchen für Zeitanzeige:

Die Lämpchen für die Zeitanzeige werden ausgebaut, indem zunächst die beiden Schrauben aus der Leiterplatte für die Zeitanzeige herausgeschraubt werden.

Nach Entnahme der Leiterplatte werden die vier Reflektorgehäuse nach oben abgezogen. Jetzt sind die Lämpchen frei zugänglich und können ausgelötet werden.

Abgleichvorschrift

Allgemeines

Das Gerät wurde in unserem Werk sorgfältig abgeglichen. Abgleicharbeiten sollten nur dann vorgenommen werden, wenn bei der Überprüfung des Gerätes alle sonstigen Fehler sicher ausscheiden.

Notwendige Meßgeräte

AM/FM-Meßsender von 140 kHz bis 110 MHz 60 Ω -Ausgang,
ZF-Wobbler und Oszillograf
Universalinstrument (Outputmeter)

Vorbereitungen zum Abgleich

Vor Beginn der Abgleicharbeiten alle Masseverbindungen von Meßgerät und Prüfling herstellen.

HF-Eingangsspannung so bemessen, daß max. 400 mV (50 mW an 3 Ω) an den Lautsprecherbuchsen nicht überschritten werden.

Der Abgleich ist so lange zu wiederholen, bis Abgleichpunkte mit Signalfrequenz übereinstimmen und die maximale Empfindlichkeit und Kurvensymmetrie erreicht sind.

Eichen des Frequenzanzeige-Instrumentes

UW-Bereich einstellen. HF-Signal von 103 MHz in FM-Antennenbuchse einspeisen.

Abstimpoti vom Senderspeicher so einstellen, daß Signal hörbar ist.

Mit dem Trimpoti R 413 das Frequenzanzeigeeinstrument auf die entsprechende Skalenmarke einstellen.

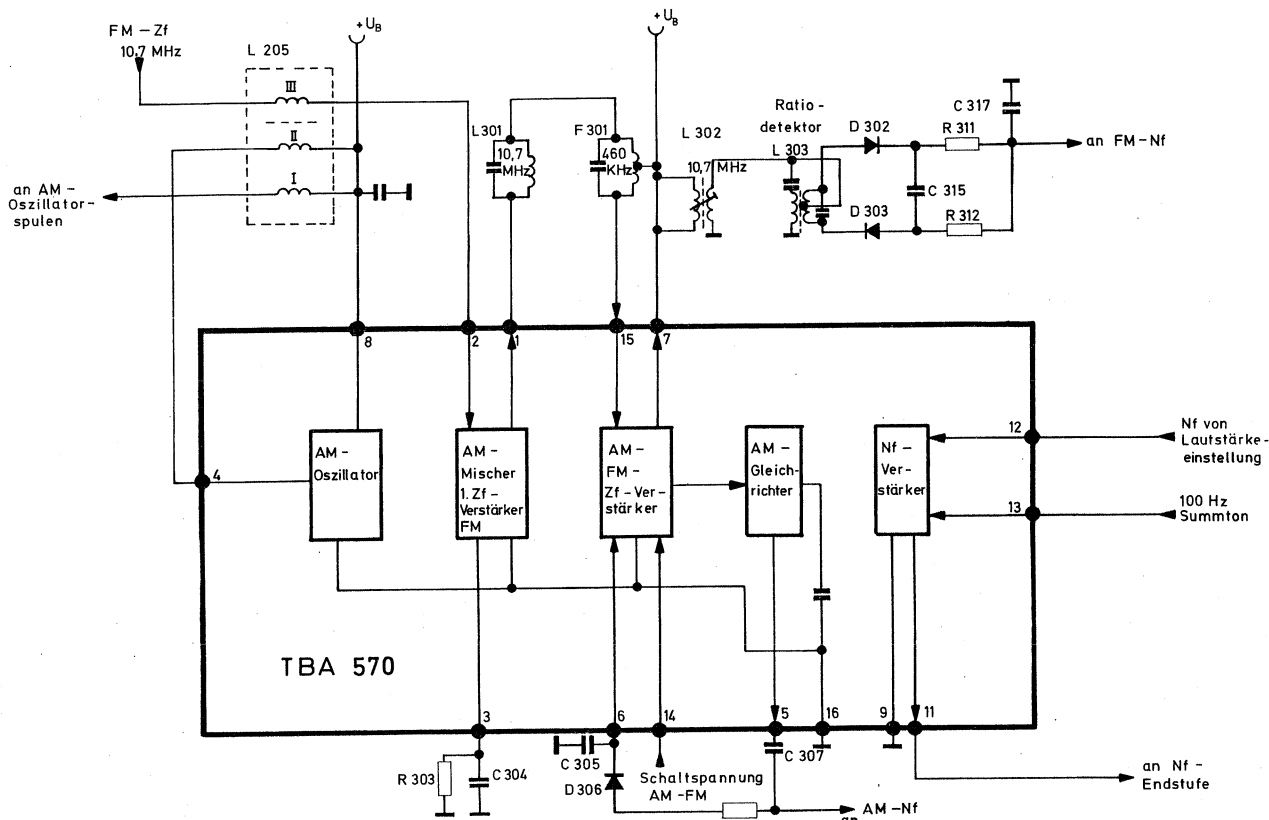
Abgleichanweisung

AM/FM-ZF-Abgleich

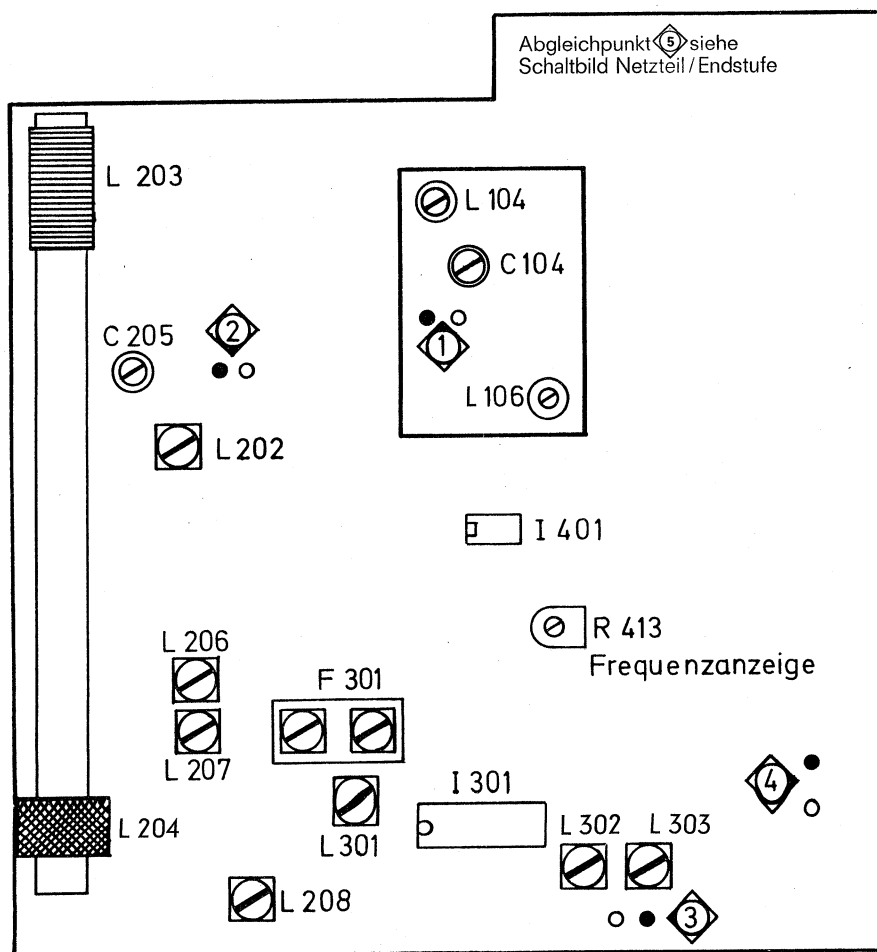
Schritt	Signal-frequenz	Wellen-bereich	Skalen-zeiger	Abgleich	Geräte-Anschluß	Geräte-Einstellung
1	460 kHz	KW (K-Sensor berührt)	unteres Ende ohne Empfang	F 301 auf max. Kurvenhöhe und beste Symmetrie	ZF-Wobbler an Abgleichpunkt ② über 100 pF u. 33 k Ω einspeisen. Oszillograf an Abgleichp. ⑤ anschließen.	Lautstärke-regler auf Linksan-schlag, Tonblende auf Rechtsan-schlag
2	10,7 MHz	UW (U-Sensor berührt)	oberes Ende ohne Empfang	L 303 herausdrehen (Ratiover-stimmung)	ZF-Wobbler an Abgleichpunkt ① über 100 pF u. 2,2 k Ω einspeisen. Oszillograf über Dioden-tastkopf an Abgleichp. ③ anschließen.	
3				L 301, L 302 auf max. Kurvenhöhe und beste Symmetrie		
4				L 303 Nulldurchgang der S-Kurve	ZF-Wobbler wie unter Schritt 2 und 3. Oszillograf über Dioden-tastkopf an Abgleichp. ④ anschließen	

AM/FM-HF-Abgleich

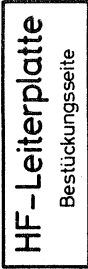
Schritt	Signal- frequenz	Wellen- bereich	Skalenzeiger auf Skalenmarke	Abgleich auf max. Ausgangsspannung Oszillator		Bemerkungen	Besondere Hinweise
					Vorkreis		
1	145 kHz	M/L-W (M/L-Sensor berührt)	Abstimmpoti von Senderspeicher auf Linksanschlag	L 208		HF-Signal über Kunstantenne (200 pF in Serie mit 400 Ω) an AM-Antennen- buchse einspeisen	Lautstärke- regler auf Maximum (Rechts- anschlag) NF-Voltme- ter oder Output- meter an Lautspre- cherbuchse anschließen
2	160 kHz		160 kHz		L 204 (Ferritant.)		
3	515 kHz		Umschaltpt. zwi- schen LW und MW	L 207			
4	580 kHz		580 kHz		L 203 (Ferritant.)		
5	1460 kHz		1460 kHz		C 205		
6	5,9 MHz	KW (K-Sen- sor be- rührt)	Abstimmpoti auf Linksanschlag	L 206		HF-Signal über Balun 60/240 Ω an Antennen- buchse FM einspeisen	
7	6,5 MHz		6,5 MHz		L 202		
8	87,2 MHz	UW (U-Sen- sor be- rührt)	Abstimmpoti auf Linksanschlag	L 106			
9	90,8 MHz		90,8 MHz		L 104		
10	103 MHz		103 MHz		C 104		

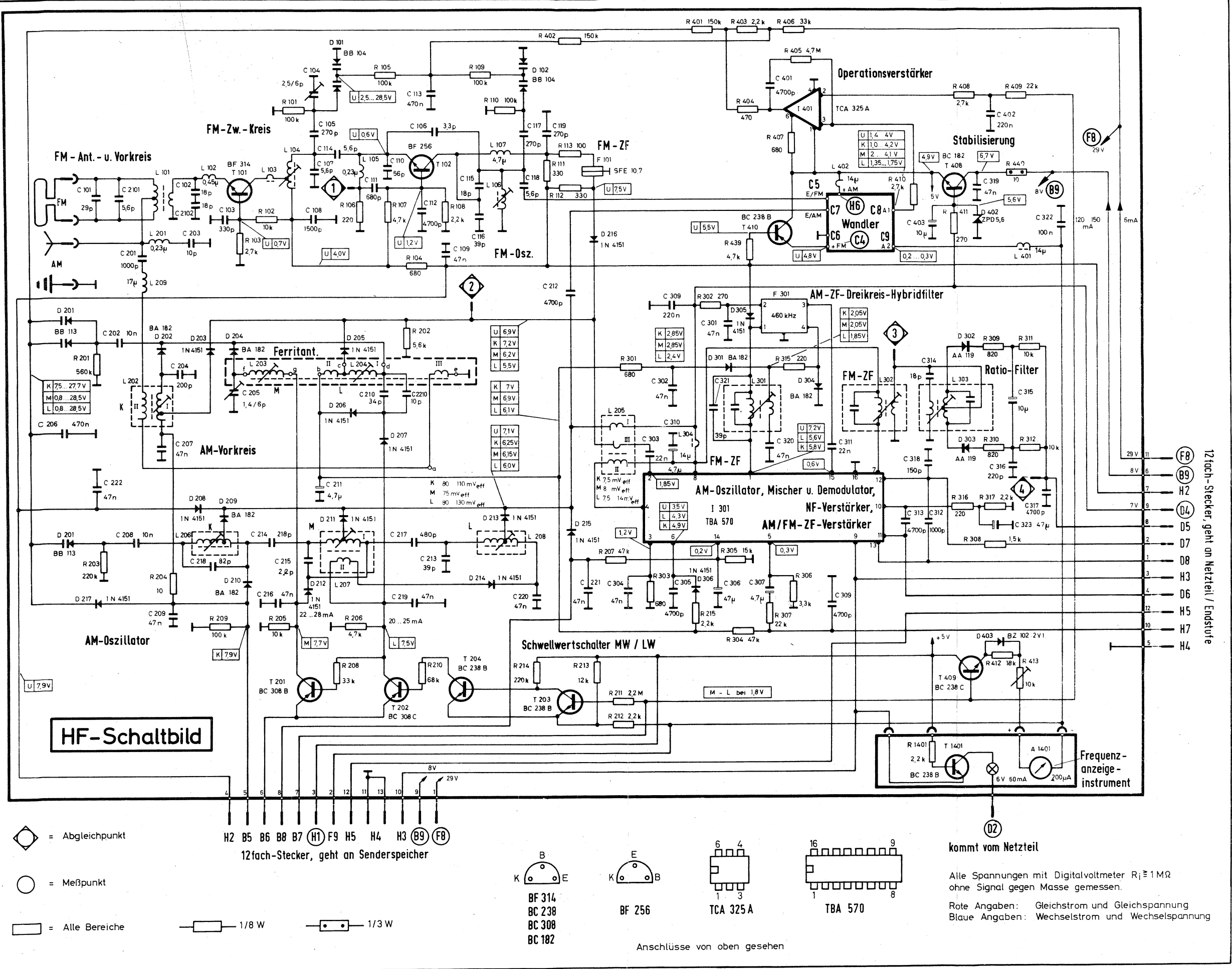


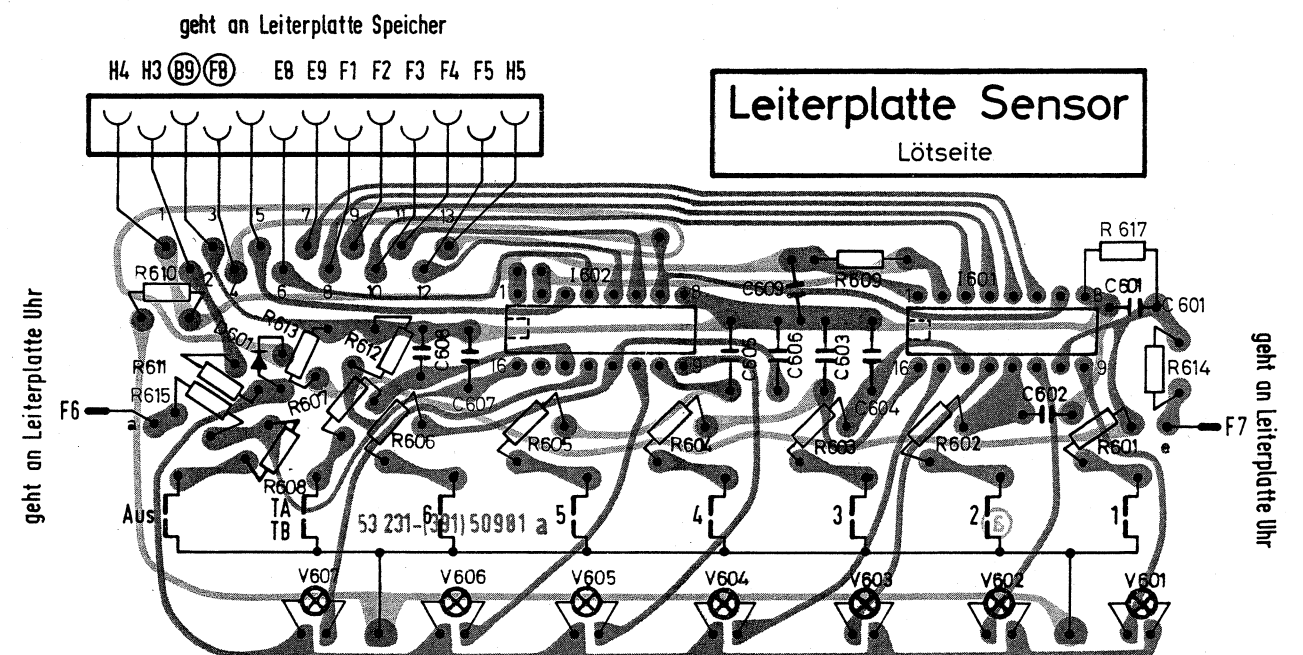
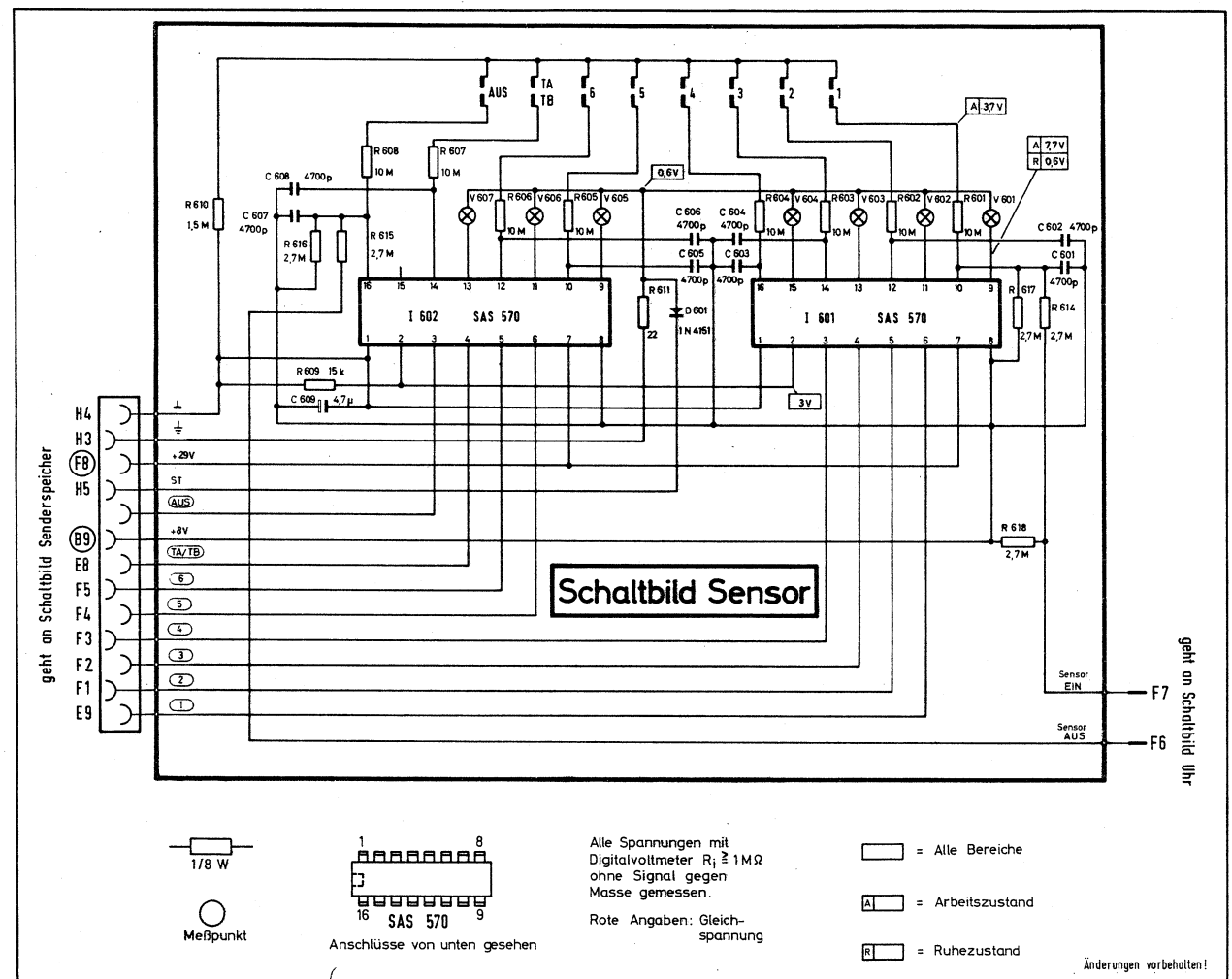
Blockschaltbild von IC TBA 570

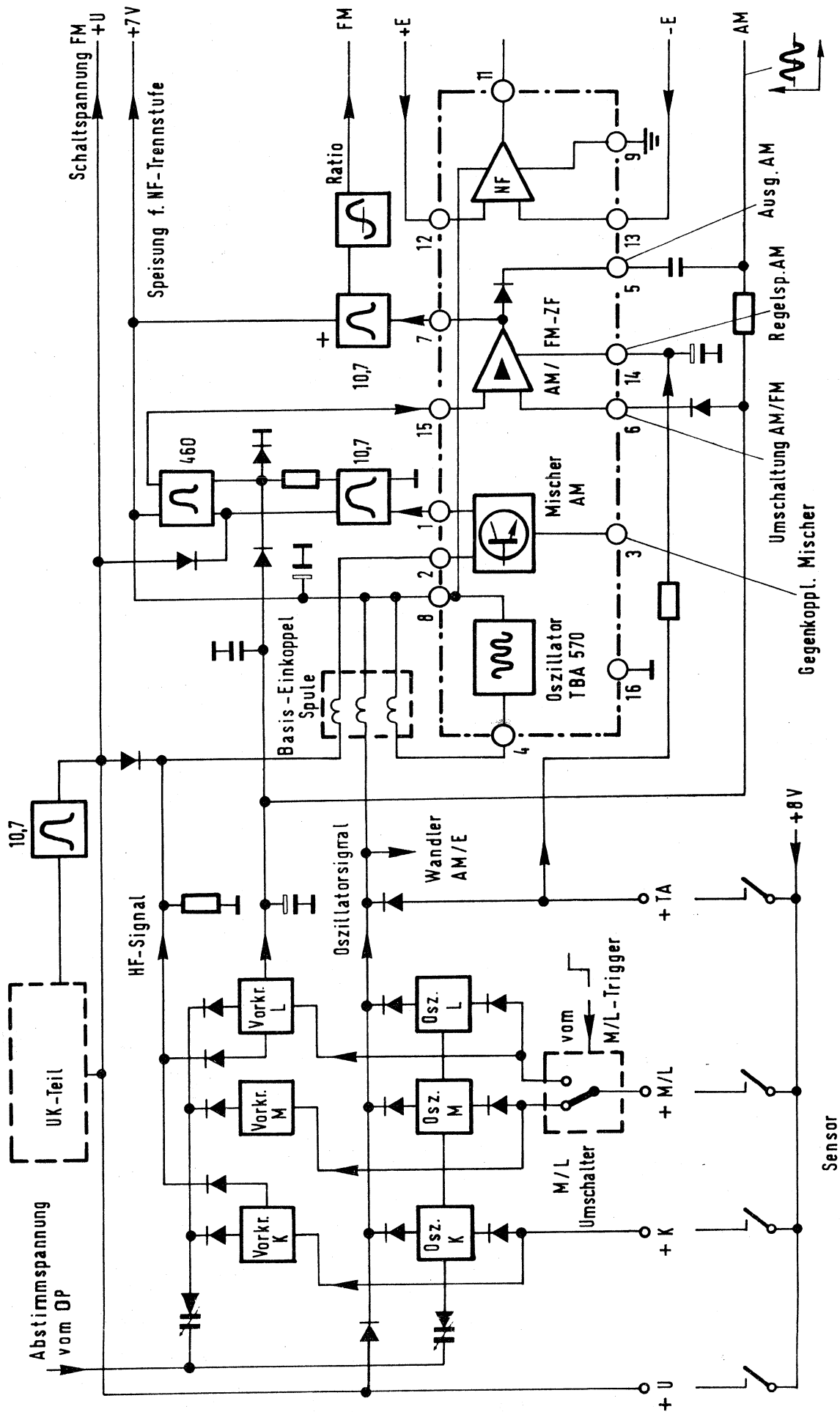


Abgleichpunkte

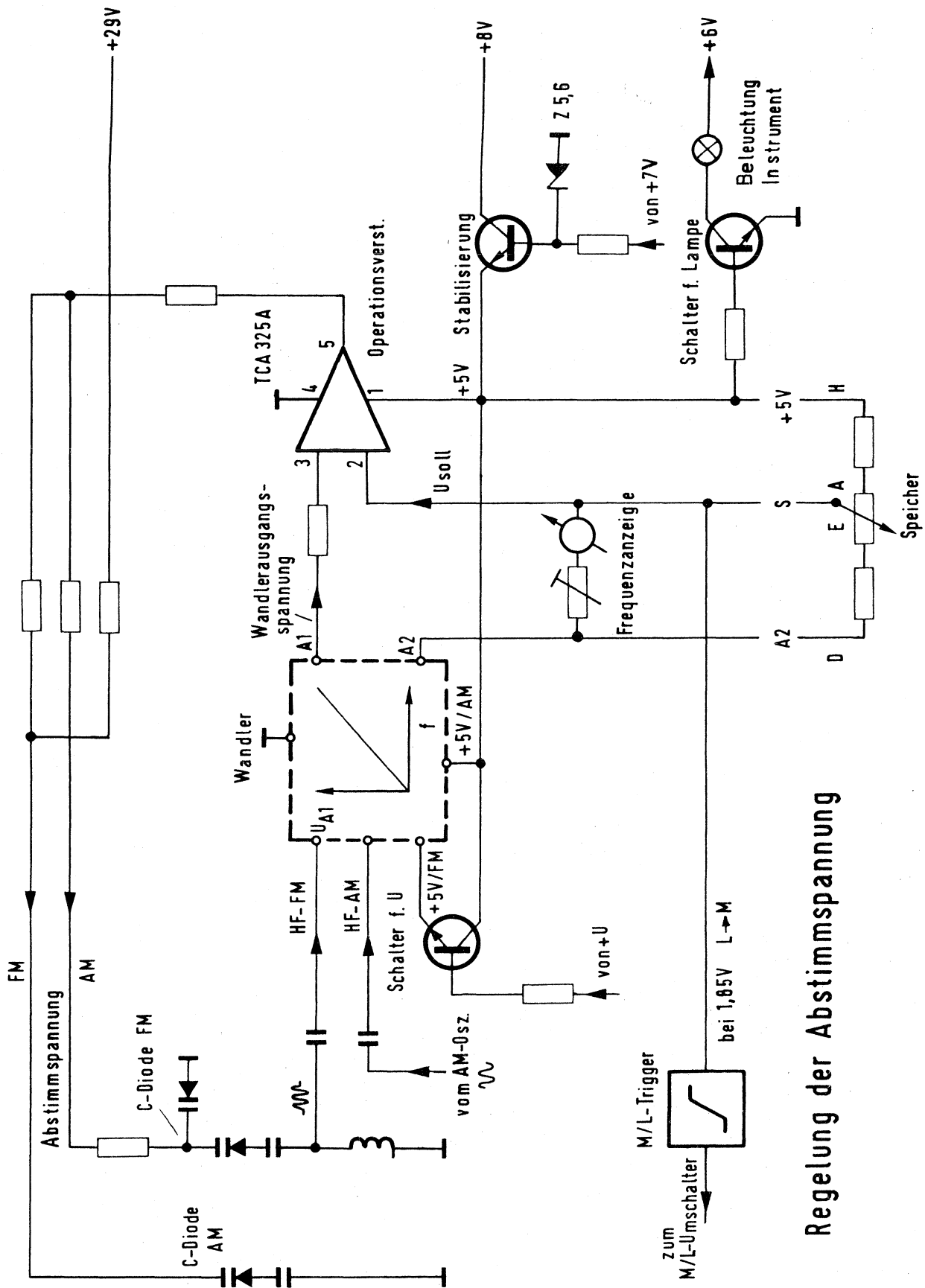




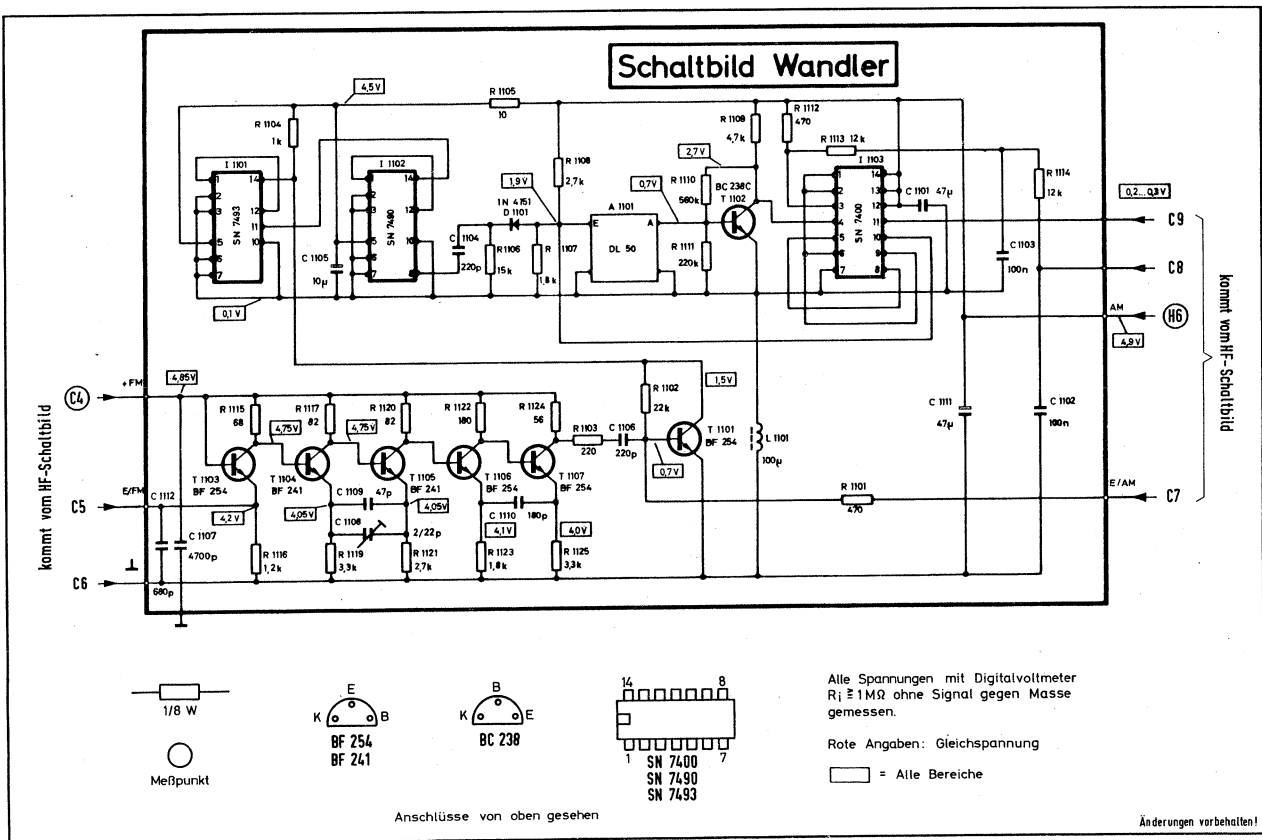




AM-Bereichsumschaltung
AM / FM - ZF

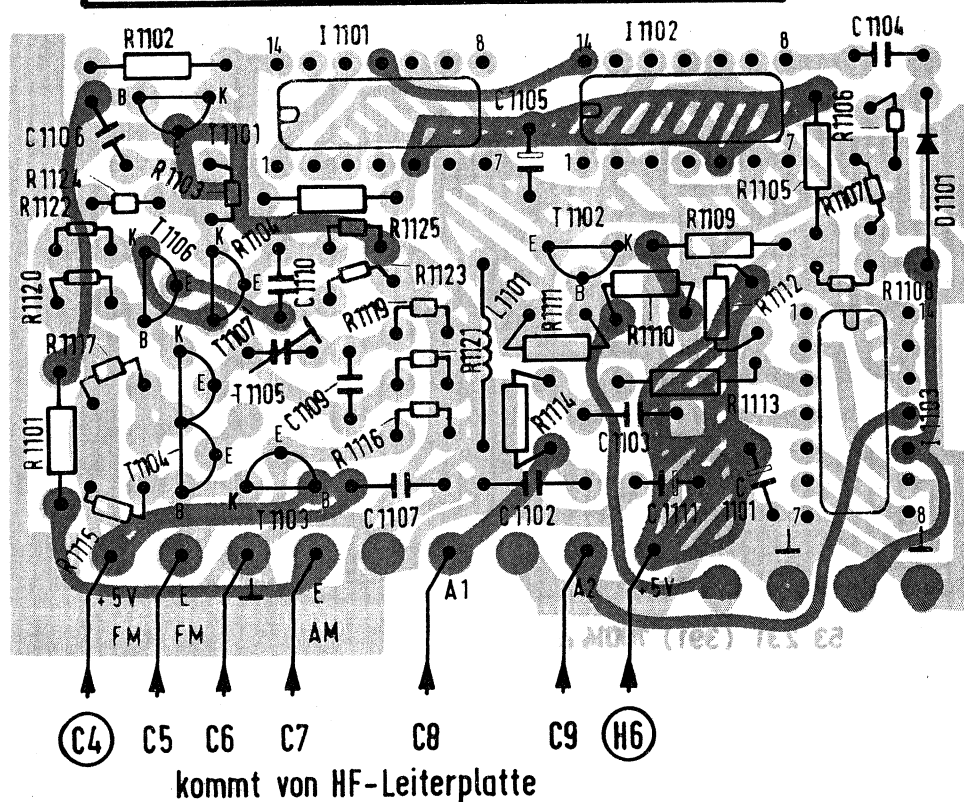


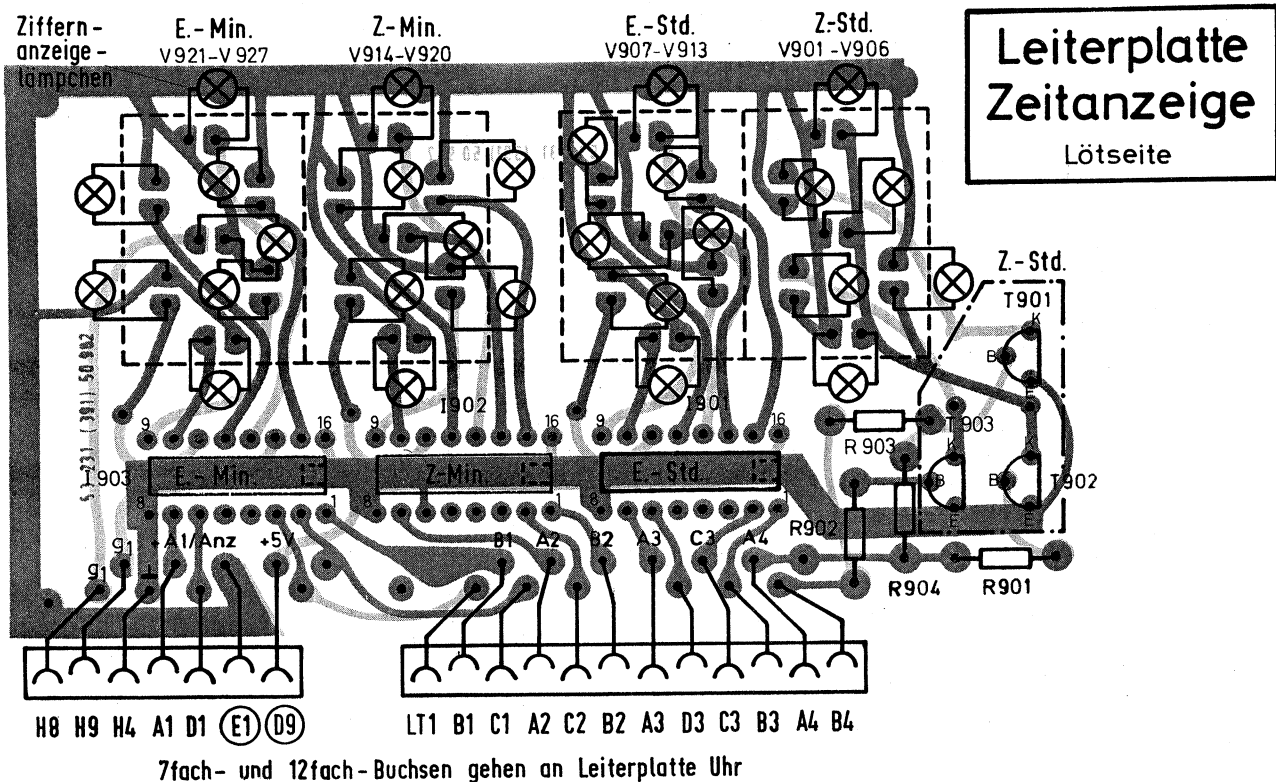
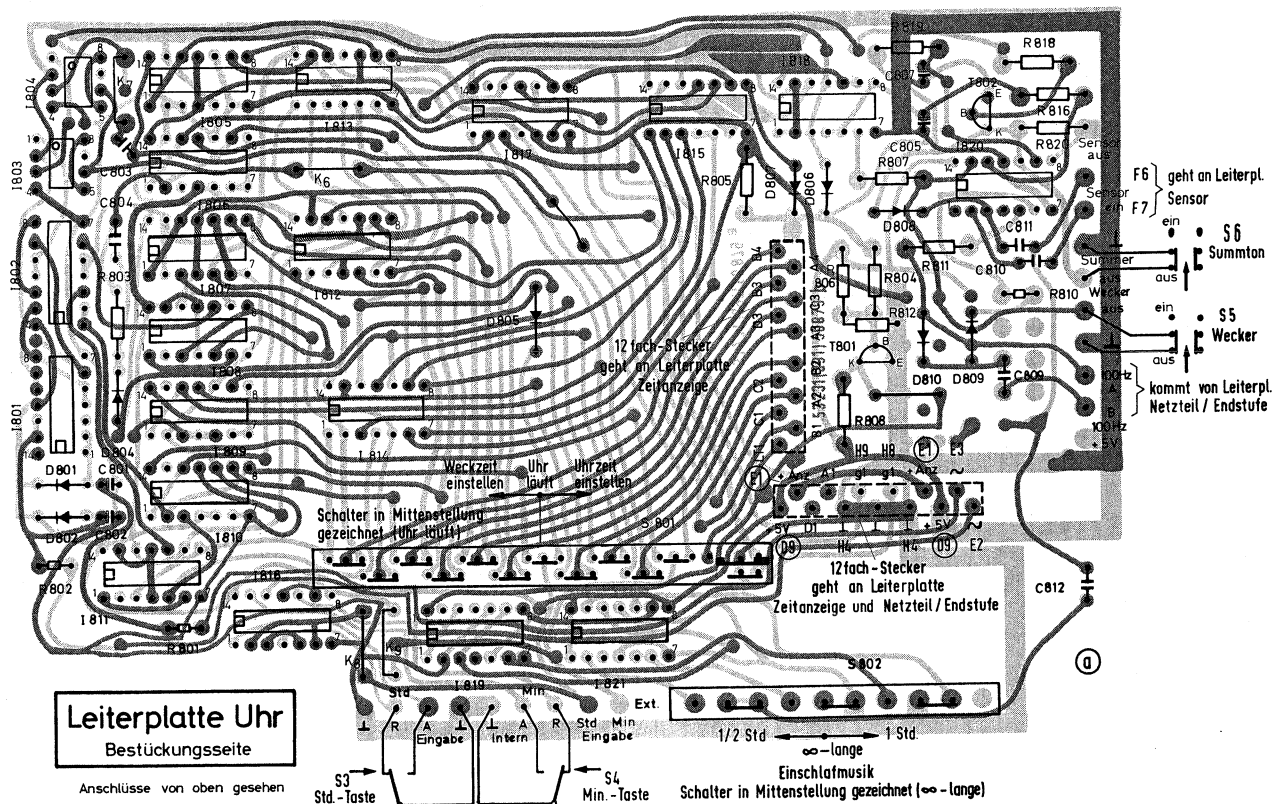
Regelung der Abstimmungsspannung

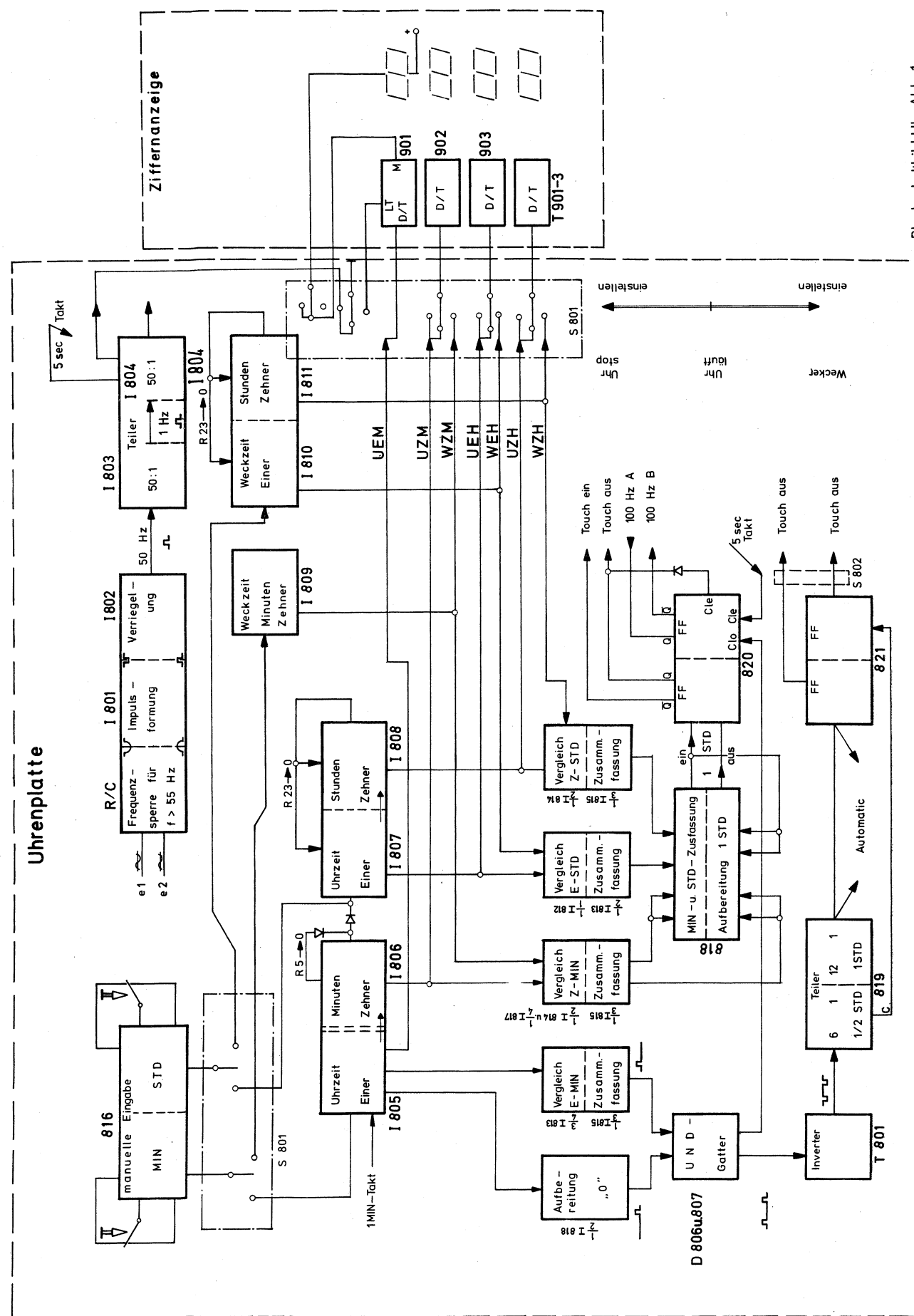


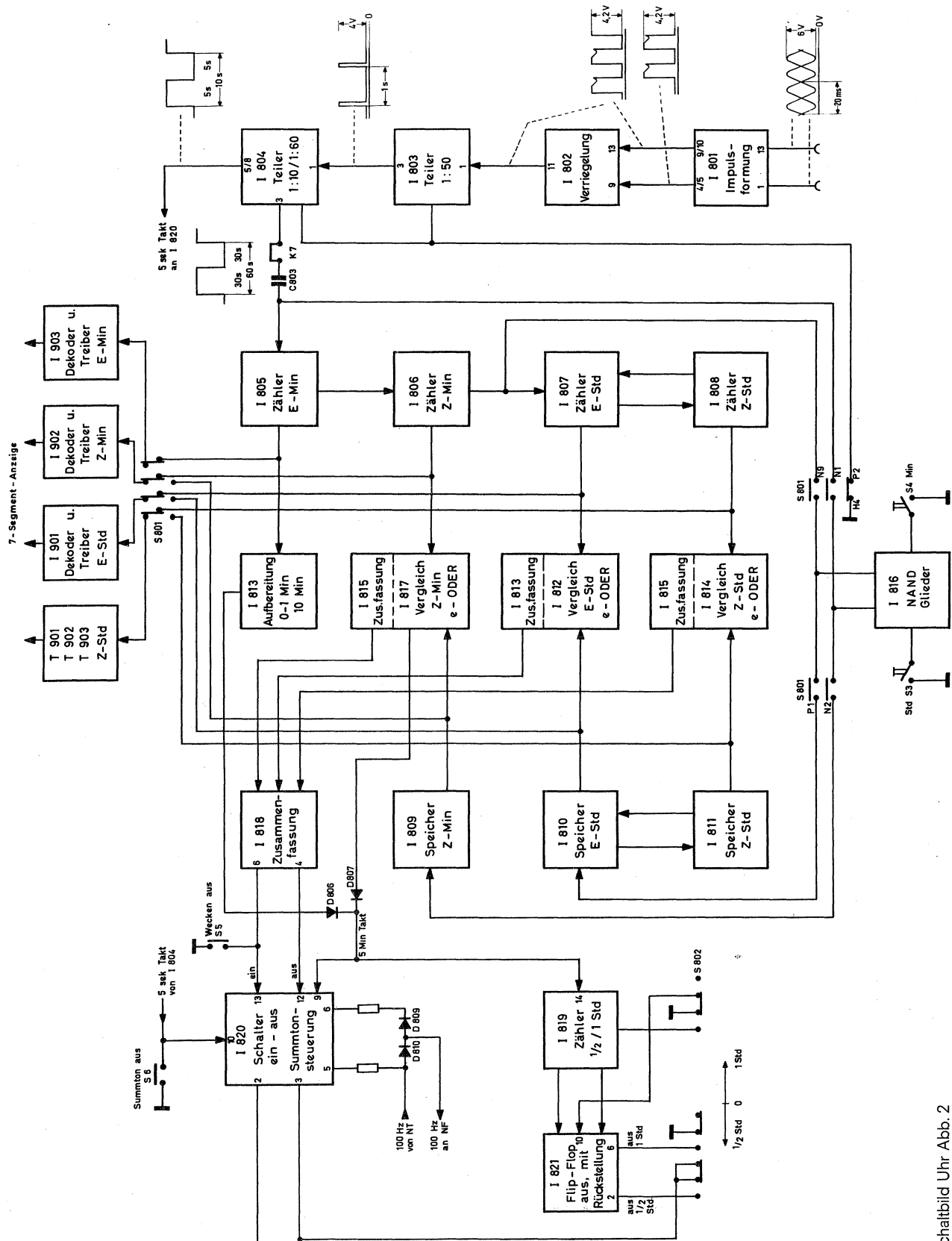
Leiterplatte Wandler

Bestückungsseite







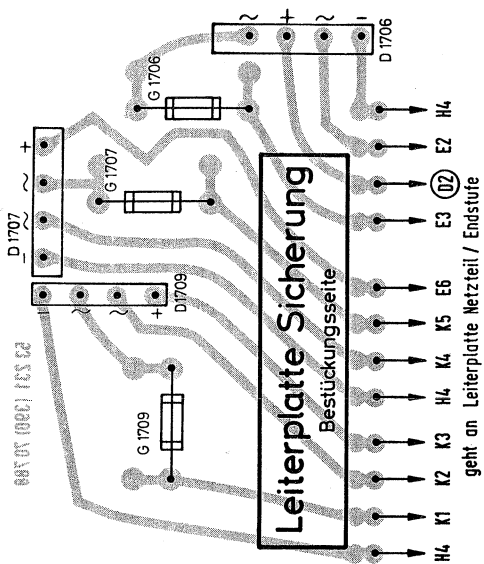


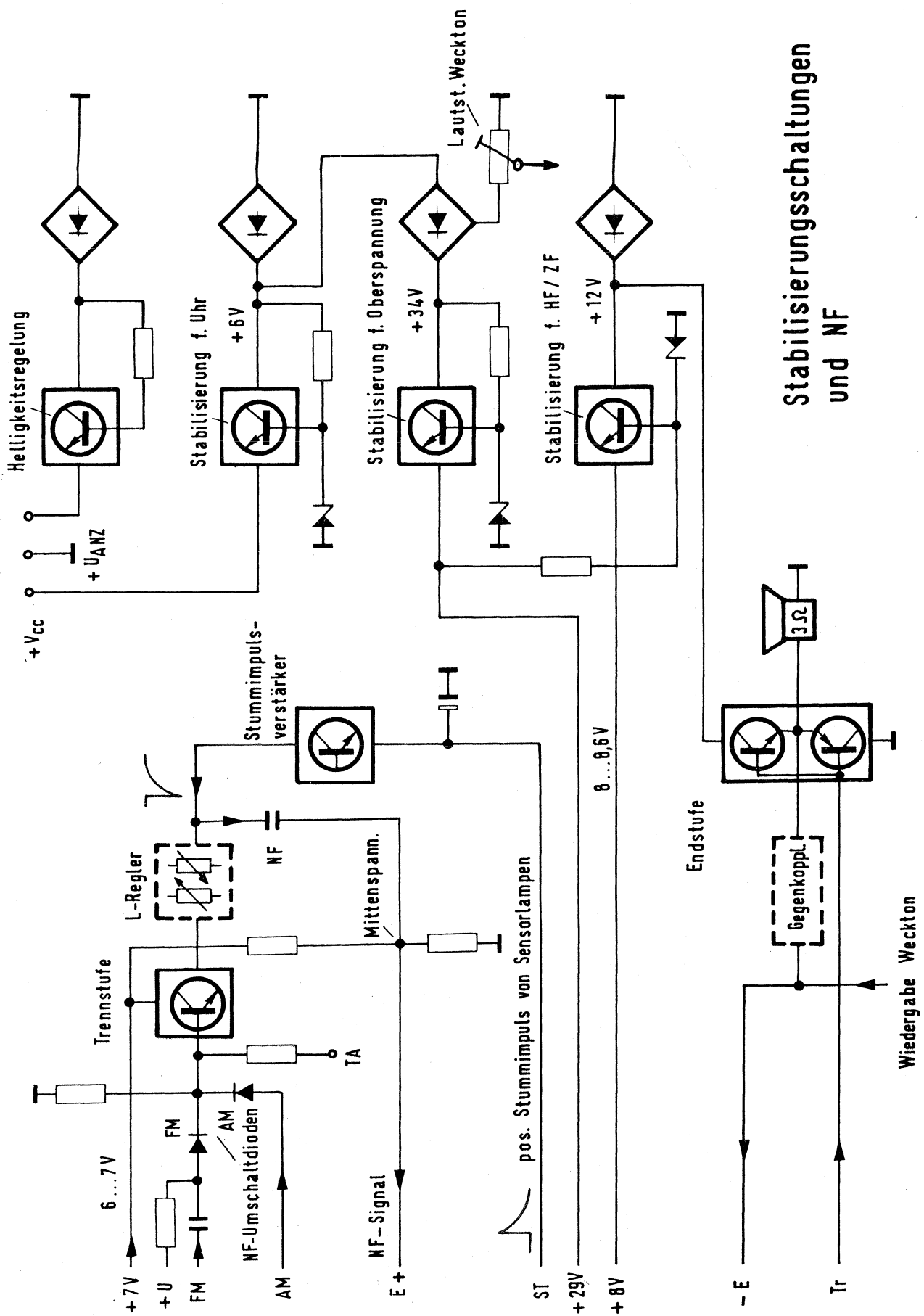
Blockschaltbild Uhr Abb. 2

Quick-Service-Digital-Uhr

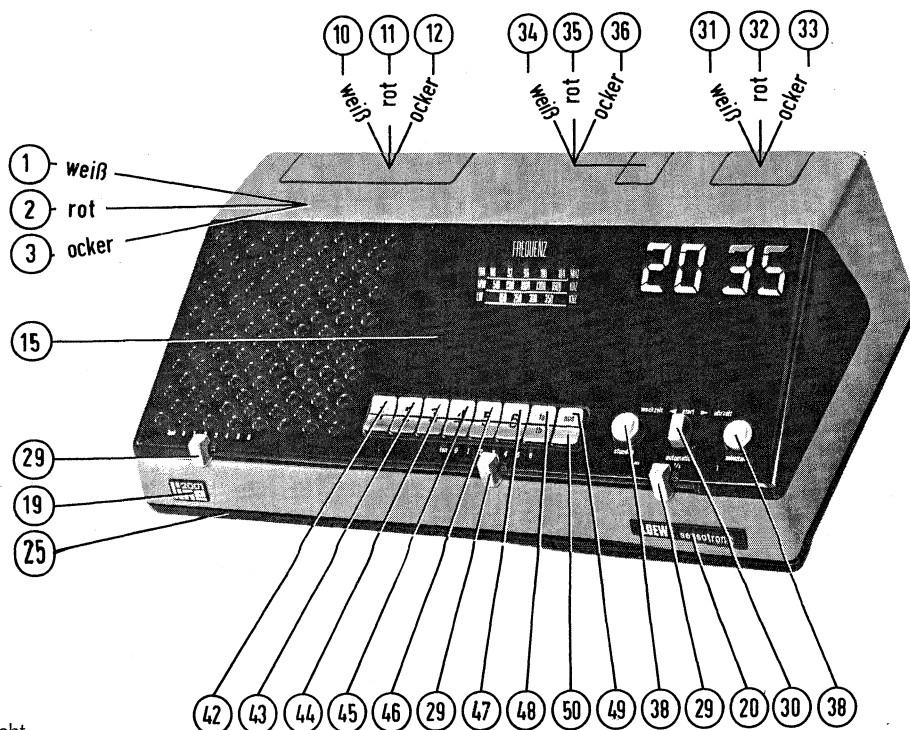
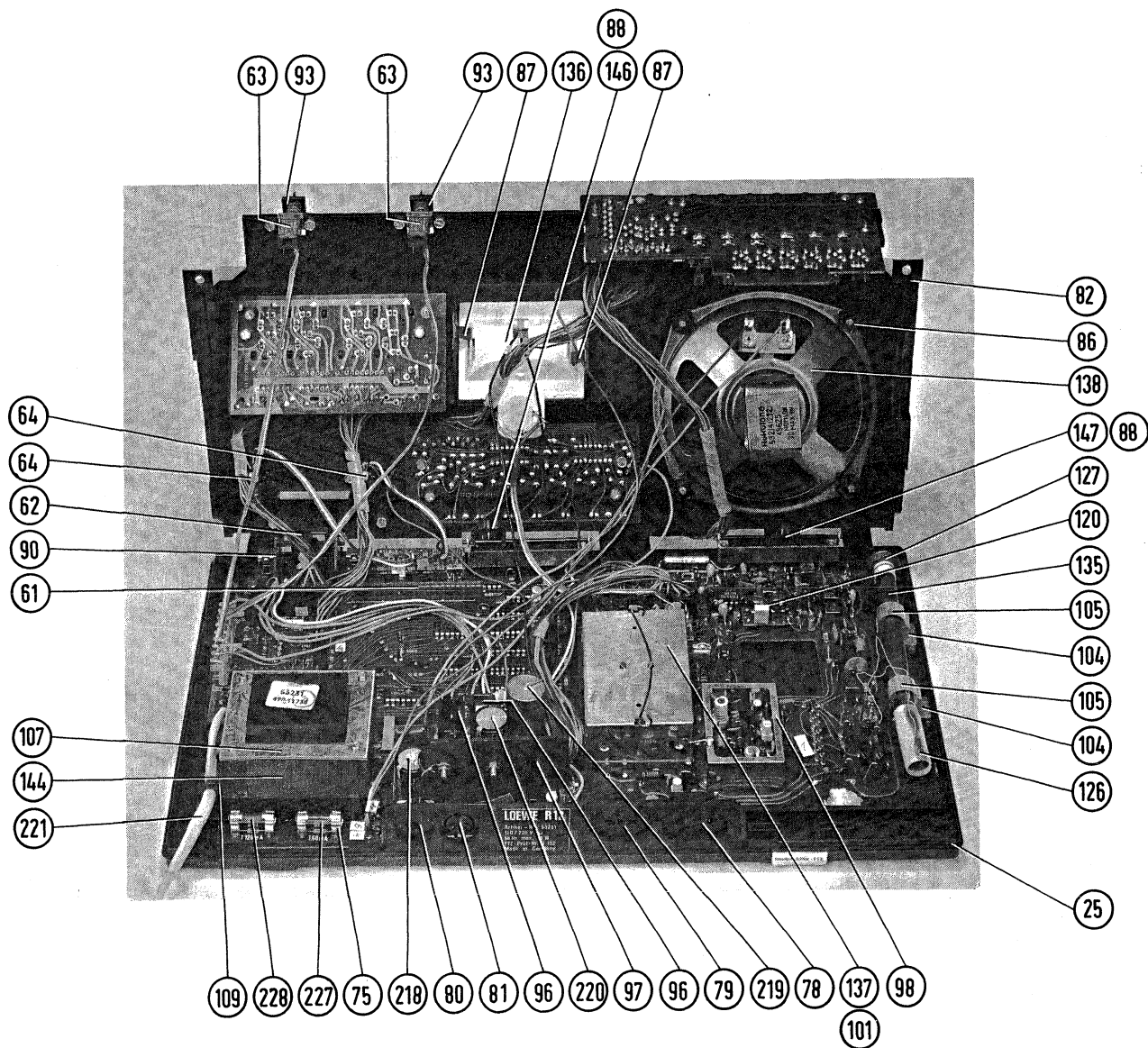
Gestörte Funktion	Überprüfung – Ersatzfunktion	Fehlersuche – Stufe gemessene Spannung	mögliche Fehlerursache
Uhr Uhr läuft nicht	Uhrzeit einstellen Min. i. O. Std. i. O.	Teiler Min. Takt pin 3 I 804 Differenzierglied	50 Hz-Steuerspannung I 801, I 802, I 803 I 804, C 803, I 805
Uhr zählt bis 9 Min.		Zähler	I 805, I 806
Uhr zählt bis 59 Min.	Uhrzeit einstellen E-Min. i. O. E-Min. defekt	Zähler Zähler	C 804, D 804 I 807
Uhr zählt bis 9,59 bzw. 19,59		NAND-Glied pin 4, 5, 6 Zähler	I 802 I 808
Uhr läuft zu schnell		Teiler	I 803, I 804
Uhrzeit und Weckzeit nicht einstellbar		Geber	S 3, S 4, I 816
Uhrzeit nicht einstellbar nur E-Min. nur E-Std.	Uhr läuft	Geber	I 816, S 801 S 4 S 3, D 805
Weckzeit Weckzeit läßt sich nicht einstellen nur Z-Min. nur Std.		Geber	I 816, S 801 S 4 S 3
Weckzeit Std. zählt nur bis 9 oder 19		NAND-Glied I 802 pin 1, 2, 3	I 802, I 811
Segment-Anzeige ein Balken leuchtet nicht		Lampe überprüfen	L 1 ... 27
ein oder mehrere Balken leuchten immer		Decoder u. Treiber ICs	I 901, I 902, I 903 T 901, T 902, T 903
zu dunkel		Netzteil	T 705
keine Anzeige	Weckeinrichtung defekt Weckeinrichtung i. O.	+ 5 V (+ D 9) überprüfen + 7,5 V (E 1) überprüfen	5 V-Netzteil, D 705, T 704, D 707, Schluß Anz. Netzteil T 705 D 706

Gestörte Funktion	Überprüfung – Ersatzfunktion	Fehlersuche – Stufe gemessene Spannung	mögliche Fehlerursache
Weckeinrichtung weckt nicht	Weckzeit und Uhrzeit gleiche Zeit einstellen	I 818 pin 9 E-Std.) pin 12 Z-Std.) + 4 V Zusammenfassung pin 13 Z-Min.) I 820 pin 13 + 4 V Ein-Aus-Schalter I 818 pin 13 0 V Zusammenfassung pin 12 u. 9 + 4 V Vergleich Z-Min. I 818 pin 9 0 V Zusammenfassung pin 12 u. 13 + 4 V Vergleich E-Std. I 818 pin 12 0 V Zusammenfassung pin 9 u. 13 + 4 V Vergleich Z-Std.	I 818, R 807 I 820, C 810, R 614 I 815, I 814, I 817 I 813, I 812 I 815, I 814
weckt zur falschen Zeit	Weckzeit einstellen und Uhrzeit volle 24 Std. durchschalten		
nur zur richtigen Std. nur zur richtigen Z-Std. zu jeder eingestellten E-Std.		I 818 pin 13 immer + 4 V) I 818 pin 9 immer + 4 V) außerhalb der Weckzeit zeitweise 0 V I 818 pin 12 immer + 4 V)	I 815 I 813, I 812 I 815, I 814
kein Summton	Weck- u. Uhrzeit auf gleichen Wert einstellen, Uhrzeit-Min-Schalter um 1 Min. weiterschalten	Anode D 810 3 V _{ss} 100 Hz fehlt Schalterstellung Uhrzeit einstellen: I 820 pin 9 0-1 Min. + 3 V) ab 1 Min. 0 V) pin 10 5 V)	C 719, R 727 D 810, I 820
Summton bei „Wecken“ dauernd hörbar	Weck- u. Uhrzeit auf gleichen Wert einstellen, Uhrzeit-Min-Schalter um 1 Min. weiterschalten	pin 9 immer + 3 V pin 9 immer 0 V Schalter S 801 in Mittelstellung bringen: I 820 pin 10 immer 0 V I 820 pin 10 immer 5 V pin 10 5-Sek.-Takt meßbar	D 806, D 807, I 815 I 813 D 806, D 807, I 813 I 815 T 802, R 820, S 6 R 818, T 802 D 810, I 820
Summton nur alle 10 Min. hörbar	Weck- u. Uhrzeit auf gleichen Wert einstellen, Uhrzeit-Min-Schalter um 1 Min. weiter schalten	I 820 pin 9 statt 5 Min., ein 10 Min.-Takt meßbar	D 807, D 806
Gerät schaltet nach 1 Std. nicht ab	Weckzeit u. Uhrzeit auf gleichen Wert einstellen; Uhrzeit-Std.-Schalter um 1. Std. weiterschalten	I 818 pin 8 immer 4 V I 818 pin 8 während Weckzeit (1 Std.) 0 V I 818 pin 8 immer 0 V	I 818 R 816, I 820, C 811 R 615 C 805
Einschlafmusik schaltet nach 1 u. ½ Std. nicht aus		5-Min.-Takt pin 14 I 819 fehlt: vorhanden: Zähler ½ / 1 Std.	T 801, D 807, D 806 I 819, I 821, C 812





Stabilisierungsschaltungen
und NF



Bestell-Nr. Übersicht

LOEWE OPTA GMBH		Liste: RF 314									
Bestell-Bezeichnung	Hinweis	Bestell-Nr.									
	Pos.-Nr.										
<u>Gehäuse, Verp.- Material</u>											
1 Gehäuse - weiß, kpl.	m. Verp.	*									751-92353
2 Gehäuse - rot, kpl.	m. Verp.	*									751-92354
3 Gehäuse - ocker, kpl.	m. Verp.	*									751-92355
4 Folienzuschnitt 440 x 550 x 0,03	f. Verpackung	*									124-47343
5 Styro.- Verp.- Hälfte	oben	*									252-70024
6 Styro.- Verp.- Hälfte	unten	*									252-50984
7 Verp.- Karton	ohne Styro.- Teile	*									246-50985
8 Schaltbild	53231	*									234-50994
9 Bedienungsanleitung	53231	*									233-50992
<u>Gehäusemontage- u. Einbauteile</u>											
10 Klappe - weiß, kpl.	f. Abstimmeinheit	*									706-92358
11 Klappe - rot, kpl	f. Abstimmeinheit	*									706-92357
12 Klappe - ocker, kpl.	f. Abstimmeinheit	*									706-92356
13 Hinweisschild- selbstklebend	f. Klappe	*									715-70023
14 Kstst.- Distanzstück	f. Klappendämpfung, im Gehäuse oben	*									503-45993
15 Filterscheibe		*									666-50944
16 Bügelfeder	f. Filterscheibe	*									739-50945
17 Schlangenfeder	f. Filterscheibe	*									739-70350
18 Befestigungsklammer	f. Filterscheibe	*									731-45758
19 Schriftzug	LINE 2001	*									697-50695.002
20 Firmenschriftzug	LOEWE-sensotronic	*									697-50974
21 Kstst.- Chassishalter	montiert im Gehäuse	*									602-50958
22 6 kt.-Schraube M 3 x 15	f. Gehäusemontage	*									434-17573
23 U-Scheibe 3,2 x 9 x 0,8	f. Gehäusemontage	*									444-17801
24 4 kt.- Mutter M 3	f. Gehäusemontage	*									430-17210
25 Kstst.-Bodenteil		*									545-50953
26 Gummifuß	Bodenteil	*									784-31023
27 Kstst.-Distanzbolzen	f. Geh.-Füße	*									503-47594
28 Typenschild 53231	Bodenteil - hinten	*									715-50973
<u>Bedienungsteile</u>											
29 Schiebeknopf	Lautstärke, Tonblende, Automatic	*									684-50963
30 Schiebeknopf	Zeiteinstellung	*									684-50976
31 Taste - weiß	Alarm/Ein-Aus	*									682-50956.OK2
32 Taste - rot	Alarm/Ein-Aus	*									682-50956.ON2
33 Taste - ocker	Alarm/Ein-Aus	*									682-50956.OP2
34 Taste - weiß	Wecker/Ein-Aus	*									682-50957.OK2
35 Taste - rot	Wecker/Ein-Aus	*									682-50957.ON2
36 Taste - ocker	Wecker/Ein-Aus	*									682-50957.OP2
37 Blattfeder	f. Taste Wecker/Alarm	*									739-50966
38 Tastenknopf	Zeit	*									684-50977
39 Druckfeder	f. Tastenknopf-Zeit	*									726-70025
40 Drehknopf	Anzeige-Helligkeit R 517	*									681-70017
41 Einstellstift - rot	f. Abstimmeinheit	*									688-49790
KD-Zentrale 8540 Kronach Postfach 220 Telex: 642 666											

<u>Anzeigeteile u. Montagezubehör</u>		
42 Kontaktblende - Oberteil 1	Sensor	309-48595.001
43 Kontaktblende - Oberteil 2	Sensor	309-48595.002
44 Kontaktblende - Oberteil 3	Sensor	309-48595.003
45 Kontaktblende - Oberteil 4	Sensor	309-48595.004
46 Kontaktblende - Oberteil 5	Sensor	309-48595.005
47 Kontaktblende - Oberteil 6	Sensor	309-48595.006
48 Kontaktblende - Oberteil TA	Sensor	309-50970
49 Kontaktblende - Oberteil Aus	Sensor	309-50971
50 Kontaktblende - Unterteil 1-6/TA-TB-Aus	Sensor	309-50969
51 Abdeckmaske - schwarz 29 x 127	f. Sensortasten	568-70248
52 Anzeigefenster - rot	f. Sensoren	520-48641.001
53 Lampenträger		541-10408
54 Reflektorgehäuse	f. Anzeigelampen	507-10409.001
55 Maske	f. Lampenreflektor	786-10411
56 Streuscheibe	zwischen Abdeckkappe- rot u. Maske/ Lampenreflektor	666-70501.002
57 Abdeckkappe - rot	f. Lampenreflektor	703-10412
<u>Abstimmeinheit, Schalter</u>		
58 Abstimmeinheit, 6-fach		466-50766
59 Schalthebel-rot, kpl.	f. 6-fach Abstimmeinh.	466-92255
60 Schalterplatte	an Abstimmeinh. hinten	390-92292
61 Schiebeumschalter	Zeiteinstellung S 801	469-11212
62 Schiebewumschalter	Einschlafmusik S 802	469-92367
63 Tastenschalter, 1-fach	Wecker/Alarm-Ein-Aus	467-70263
64 Mikroschalter, vormontiert	Zeit	467-92362
<u>Kontaktteile</u>		
65 Kontaktfederleiste, 3-polig transparent	f. Kabelmontage	326-70530
66 Kontaktfederleiste, 4-polig transparent	f. Kabelmontage	326-47563
67 Kontaktfederleiste, 5-polig transparent	f. Kabelmontage	326-70531
68 Kontaktfeder-Rahmenleiste, 8-fach, kpl.	f. Sendersensoren, ohne Lampen	520-48597.051
69 Kontaktfederleiste, 9-polig, transparent	f. Kabelmontage	326-70532
70 Steckerleiste, 13-polig,	f. Leiterpl.-Montage	326-92366
71 Kontaktstift - rund	f. Steckverbindungen	455-12267
72 Verbindungsstecker	Einzelstecker f. Rundkontaktstifte	321-47623
73 Kontaktbrücke - steckbar	f. Steckverbindungen	309-19553
74 Kontaktfeder	f. Berührungstasten	729-48596
75 Sicherungs-Haltefeder		730-21447
76 Rohrniet Ø 1 x 0,2 x 7,5 lang	f. Anzeigelampen	453-13341
77 Lötöse 3 x 18 MS versilbert	Kollektor T 703 b	458-18206
<u>Buchsen</u>		
78 Antennenbuchse - L M K		323-47431
79 Antennenbuchse - U K W		323-47430
80 Lautsprecherbuchse, schwarz		323-49752
81 Mehrfachbuchse, 5-polig	TB / TA	323-24621

Allgemeine mechanische Bauteile

82 Kstst.-Deckchassis		*								544-92361
83 Kstst.-Abdeckung 17 x 98 schwarz	am Deckchassis, vorn	*								568-70472
84 Polster-Zwischenlage 110x120	Lautsprecher	*								568-70152
85 Befest.-Bolzen	Lautsprecher	*								579-44651
86 6 kt.-Schnellbefestigung	Lautsprecher	*								731-30225
87 Schnellbefestigung	Anzeigedisplay	*								731-14995
88 Lagerbrücke, vormontiert	f. Schiebepot, Lautstärke-Tonblende	*								645-92360
89 Kstst.-Zwischenstück	f. Schiebeknöpfe Laut, Ton, Automatic	*								568-50965
90 Kstst.- Lagerbock, vormontiert	f. Automatic- und Zeiteinstellung	*								642-92359
91 Kstst.-Zwischenstück	f. Schiebeknopf- Weckzeit, Start, Uhrzeit,	*								568-70020
92 Rasthebel	Weckzeit, Start, Uhrzeit	*								563-50975
93 Kstst.-Zwischenstück	Zwischen Taste u. Tastenschieber/ Alarm-Wecker/Ein-Aus	*								568-70622
94 Kstst.-Raststück	f. Einschlafmusik- Schalter, oben	*								568-11469
95 Kstst.-Rastschiene	f. Einschlafmusik- Schalter, unten	*								553-70262
96 Kühlkörper	f. T 704/T 705	*								509-46850
97 Kühlblech	f. T 703 a/T 703 b	*								509-70225
98 Abschirmrahmen 35,3 x 50,3	auf Leiterpl.-HF	*								509-38127.001
99 Abschirmblech 35,3 x 52,5	unter Leiterpl.-HF	*								509-47105
100 Abschirmdeckel 35 x 30 mm	Leiterpl.-HF	*								501-70229
101 Abschirmdeckel	Frequenzwandler	*								501-70206
102 Spannfeder	f. Abschirmdeckel Frequenzwandler	*								734-11185.002
103 Isolierplatte 12,5 x 25 mm	Filtermontage F 301	*								422-70498
104 Ferritstabhalter	Kunststoff	*								602-45438
105 Bügelfeder	Ferritstab	*								732-45297
106 Halter	f. Pot. R 517	*								602-70016
107 Halteblech mit M 4-Gewinde 55 x 66	f. Netztrafo	*								602-50961
108 Kstst.-Distanzstück	zwischen Netztrafo u. Leiterplatte	*								503-50960
109 Zugentlastung	f. Netzschnur	*								530-45913
110 6 kt.-Blechschrabe BZ 2,9 x 6,5	Tastenschalter, 1-fach	*								438-17634
111 6 kt.-Blechschrabe BZ 2,9 x 9,5	Mikroschalter- Leiterpl.-Sensor u. Leiterpl.-Anzeige	*								438-17683
112 6 kt.-Schraube M 3 x 6	Lagerbock/Leiterplatte Bodenteil	*								434-48166
113 6 kt.-Schraube M 3 x 22	Schiebepot.	*								434-12914
114 6 kt.-Schraube M 4 x 35	Netztrafo	*								434-12356
115 6 kt.-Schraube M 4 x 50	f. Leiterplatte/ NF-Netzteil	*								434-12352
116 U-Scheibe 3,2 x 6 x 0,5		*								444-17823
117 U-Scheibe 4,3 x 8 x 0,5	Netztrafo	*								444-17828
118 U-Scheibe 4,3 x 12 x 1		*								444-17810
<u>Filter, Spulen, Ferritmaterial</u>										
119 Keramik-Filter 10,7 MHz	F 101	*								386-48898
120 Dreikreis-Hybridfilter 460 KHz	F 301	*								290-49743.051

121 Ant.- u. Vorkreissspule UW	L 101	*						297-46007
122 Ferrit-Dämpfungssperle 5 mm	L 103	*						522-18793
123 Zwischenkreissspule UW	L 104	*						297-45304
124 Oszillatorsppule UW	L 106	*						297-48343
125 Vorkreissspule KW	L 202	*						297-13387
126 Vorkreissspule MW-FA	Ferritantenne L 203	*						297-39493
127 Vorkreissspule LW-FA	L 204	*						297-11242
128 Basiseinkoppelsppule	L 205	*						297-11244
129 Oszillatorsppule KW	L 206	*						297-11245
130 Oszillatorsppule MW	L 207	*						297-11246
131 Oszillatorsppule LW	L 208	*						297-11248
132 Kreis- u. Koppelsppule 10,7 MHz	L 301	*						297-48346
133 Ausg.- u. Koppelsppule 10,7 MHz	L 302	*						297-48348
134 Ratio- u. Koppelsppule 10,7 MHz	L 303	*						297-48347
135 Ferritstab	ohne Spulen	*						525-13019
<u>Kompl. Bauteile</u>								
136 Anzeigeinstrument	A 1401, Frequenz	*						267-70010
137 Frequenzwandler, kpl.		*						397-70014.051
<u>Lautsprecher, Drosseln, Transformatoren</u>								
138 Rundlautsprecher 3 Ohm 4 W		*						272-48625
139 Drossel 0,23 uH	L 105, 201	*						298-39521
140 Drossel 0,45 uH RM 7,5	L 102	*						298-46175
141 Drossel 4,5 uH	L 107	*						298-12373
142 Drossel 14 uH	L 304,401,402,	*						298-70381
143 HF-Drossel 17 uH RM 17,5	L 209	*						298-46683
144 Netztrafo	ohne Befestigungsteile	*						490-11738
<u>Potentiometer, Einstellregler</u>								
145 Pot. 10 KOhm lin. 0,05 W	R 727,413	*						375-49768
146 Schiebepot. 10 KOhm lin. 0,2 W	R 1711 Tonblende	*						375-50946
147 Schiebepot. 50 KOhm + log. 0,2 W	R 1710 Lautstärke	*						375-50947
148 Pot. 100 KOhm lin. kpl.	R 517 Anzeige-Helligkeit	*						375-92363
<u>Transistoren</u>								
149 Transistorpaar AC 187/AC 188 K	01 T 703a, 703b,	*						346-22150
150 Transistor BC 182/B NPN	34 T 408	*						346-38852
151 Transistor BC 237/B	01 03 05 16 T 706	*						346-48054
152 Transistor BC 238/B Si -NPN	03 T 1401,501,502,503, 504,505,506,507,508, 509,510,901,902,903, 701,707,801,802,203, 204,410	*						346-49763
153 Transistor BC 238/C Si -NPN	01 T 409	*						346-49764
154 Transistor BC 308/B Si-PNP	34 18 T 201	*						346-48944
155 Transistor BC 308/C Si-PNP	03 T 202	*						346-49765
156 Transistor BC 338-25	34 T 702,	*						346-12916

157 Transistor BD 505-1	18	T 704,705	*							346-11722
158 Transistor BF 254	01	T 102,	*							346-48897
159 Transistor BF 314	05	T 101,	*							346-46173
<u>Integr.- Schaltungen</u>										
160 Integr.-Schaltung SAS 570	03	I 601,602,	*							349-48475
161 Integr.-Schaltung SN 7400/N	34	I 802,816,	*							349-48470
162 Integr.-Schaltung SN 7413/N	34	I 801,	*							349-48469
163 Integr.-Schaltung SN 7420/N	34	I 818,	*							349-48472
164 Integr.-Schaltung SN 7425/N	34	I 813,	*							349-10070
165 Integr.-Schaltung SN 7427/N	34	I 815	*							349-10101
166 Integr.-Schaltung SN 7447/AN	34	I 901,902,903	*							349-10136
167 Integr.-Schaltung SN 7486/N	34	I 812,814,817	*							349-10064
168 Integr.-Schaltung SN 7490/N	34	I 805,807,810,	*							349-48467
169 Integr.-Schaltung SN 7492/N	34	I 806,809,819,	*							349-48466
170 Integr.-Schaltung SN 49710/P	34	I 803,	*							349-10137
171 Integr.-Schaltung SN 49711/P	34	I 804	*							349-10143
172 Integr.-Schaltung SN 74107/N	34	I 808,811,820,821,	*							349-48463
173 Integr.-Schaltung TBA 570	01	I 301	*							349-46184
174 Integr.-Schaltung TCA 325/A	03	I 401	*							349-10135
<u>Dioden, Gleichrichter</u>										
175 Diode AA 119	39	D 804,805,302,303,	*							352-46078
176 Gleichrichter B 30 C 300	57	D 708,	*							354-11724
177 Gleichrichter B 40 C 600	49	D 707,709,	*							354-13335
178 Gleichrichter B 40 C 2000/1500	57	D 706,	*							354-49509
179 Diode BA 182	01 05	D 202,204,209,210,301, D 304,	*							352-36874
180 Diode BB 104 grün	03	D 101,102,	*							352-42175
181 Diode BB 113	03	D 201,	*							352-49776
182 Diode BZ 102/2 V 1	05	D 403,	*							352-45647
183 Diode ZPD 5,6	16	D 705,402	*							352-10209
184 Z-Diode ZPD 9,1	16	D 710,	*							352-12350
185 Diode ZPD 30	16	D 704,	*							352-10207
186 Diode 1 N 4148	01 16 34	D 801,802,806,807,808, D 809,810,811,	*							352-31818
187 Diode 1 N 4151	16	D 501,502,503,504,505, 506,601,701,702,203, 205,206,207,208,211, 212,213,214,215,216, 217,305,306,	*							352-49931
<u>Kondensatoren</u>										
357 = Keramik										
358 = Kunstfolien										
360 = Elektrolyt										
363 = Trimmer										

30